
Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)

Volume 3 Nomor 1 (2022)

E-ISSN: 2747-061X

available online at <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/jok>

ANALISIS KEMAMPUAN KOORDINASI MATA-TANGAN ATLET TINJU

Azry Ayu Nabillah ^{1*}, Boy Sembaba Tarigan ², Africo Ramadhani ³,

Erny Amalia Lestari ⁴, Imam Safei ⁵, Dody Tri Iwandana ⁶

¹²³⁴⁵ Institut Teknologi Sumatera, Lampung, Indonesia, 35365

⁶ Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, 55752

* *Coressponding Author*: azry.nabillah@staff.itera.ac.id

Keterangan

Abstrak

Rekam Jejak:
Received, Oktober 2022
Revised, November 2022
Accepted, Desember 2022

Kata Kunci:
Koordinasi Mata-Tangan;
Atlet;
Tinju.

Olahraga tinju adalah salah satu cabang olahraga yang membutuhkan akurasi pukulan dan koordinasi yang baik antara mata dan tangan sehingga atlet wajib menjaga dan mengatur ritme setiap serangan dan pertahanan untuk mencapai prestasi terbaiknya. Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui kemampuan koordinasi mata-tangan atlet tinju Kabupaten Bantul. Deskriptif kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini menggunakan populasi sejumlah 12 atlet tinju dari Kabupaten Bantul. Dalam penelitian ini 12 atlet tinju dari Kabupaten Bantul digunakan sebagai sampel total. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan tes koordinasi mata-tangan tesnya berupa melempar bola tenis kemudian ditangkap. Analisis data menggunakan bantuan SPSS versi 25. Berdasarkan hasil analisis penelitian dengan sampel sejumlah 12 atlet Tinju hasil tes koordinasi mata-tangan yaitu jumlah atlet yang termasuk kategori kurang berjumlah 1 alit, berkategori sedang berjumlah 9 atlet, berkategori baik berjumlah 1 atlet dan berkategori baik sekali berjumlah 1 atlet. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan koordinasi mata tangan Atlet Tinju Kabupaten Bantul mayoritas berkategori sedang.

Copyright © 2022

Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)

PENDAHULUAN

Aktivitas tubuh individu sangat penting karena kurangnya gerakan atau olahraga dan aktivitas fisik berkontribusi terhadap peningkatan masalah kesehatan individu di masyarakat saat ini. Di sisi lain, banyak orang yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam olahraga melalui acara olahraga, baik dengan berpartisipasi aktif dalam olahraga maupun dengan menonton olahraga. Olahraga umumnya merupakan sumber kesenangan dan hiburan serta alat untuk menjaga kesehatan fisik dan mental. Karena itu, melakukan aktivitas fisik atau berolahraga akan memberi kita berbagai manfaat kesehatan. Menurut (S. Nugroho et al., 2021) berolahraga merupakan salah satu cara untuk menjaga kebugaran. Siapa saja tanpa memandang usia atau jenis kelamin dapat berpartisipasi dalam olahraga untuk hidup bahagia dan sehat. Ada pula olahraga dengan tujuan pendidikan, olahraga rekreasi, olahraga kesehatan yang menargetkan proses penyembuhan atau rehabilitasi, dan olahraga kompetitif yang bertujuan untuk mencapai tingkat keberhasilan tertinggi (Tarigan et al., 2021).

Olahraga adalah kegiatan gerak manusia dengan teknik tertentu yang menggabungkan unsur bermain, rasa senang secara santai, dan kepuasan diri. Manusia adalah makhluk yang banyak bergerak. Kondisi mental dan fisik tubuh yang seimbang diperlukan untuk mendukung rutinitas tingkat tinggi ini (Guntur Sutopo & Misno, 2021). Kondisi fisik dan psikologis dapat diseimbangkan dengan upaya manusia melalui olahraga dan kegiatan rekreasi yang dapat menghilangkan stres mental. Olahraga adalah kegiatan yang mengajarkan fair play, kejujuran, menghargai kawan dan lawan, serta menerima kekalahan (W. A. Nugroho et al., 2020). Olahraga dapat menumbuhkan semangat sportivitas yang mengandung nilai-nilai penggerak generasi muda (Mahyuddin & Sudirman, 2021). Olahraga prestasi harus dikembangkan dan berjangka panjang (Falaahudin et al., 2021). Keterampilan bela diri sangat penting karena seni bela diri memberikan banyak manfaat, termasuk kemampuan untuk mempertahankan diri dari orang jahat (Falaahudin et al., 2020). Olahraga beladiri termasuk salah dalam kategori olahraga prestasi (Triprayogo et al., 2020). Bela diri menggabungkan unsur seni, teknik bela diri, fisik, dan latihan mental (Prayogo et al., 2021).

Menurut (Ismoko & Sukoco, 2013) mendefinisikan prestasi sebagai tingkat keberhasilan yang dicapai seseorang sebagai hasil belajar atau memperoleh pengalaman. Kesuksesan dapat dicapai dengan mengatasi tantangan hidup secara langsung dengan mengandalkan intelektual, emosional, dan spiritual seseorang (Indrayana, 2012). Menurut (Wibowo & Hakim, 2019) menyatakan bahwa diperlukan usaha dan keteguhan untuk mencapai suatu tujuan. Tingkat kebugaran fisik seorang atlet merupakan faktor penting dalam keberhasilan mereka dalam olahraga, dan jika atlet dalam kondisi fisik yang baik, teknik dan strategi mereka akan bekerja dengan baik (Setiawan et al., 2021). Seorang atlet harus terlibat dalam pelatihan yang panjang untuk mencapai performa maksimal atau kemenangan dalam pertandingan atau kompetisi (Muslim et al., 2020). Dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan, olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahraga (atlet) secara terencana, berjenjang, dan berkesinambungan melalui perlombaan untuk mencapai prestasi. Oleh karena itu, pemerintah berkewajiban untuk mempromosikan prestasi olahraga nasional ke tingkat yang lebih tinggi, khususnya tingkat internasional (Allung et al., 2019).

Karate, Taekwondo, Judo, Gulat, Tinju, Tarung Derajat, Pencak Silat, Wushu, dan seni bela diri lainnya bermunculan di Indonesia. Ada suporter dan peserta dari berbagai latar belakang di masing-masing cabang olahraga beladiri tersebut. Karena ada begitu banyak jenis seni bela diri, tentu saja ada banyak persaingan sengit antar atlet untuk mendapatkan kasih sayang dari mereka yang mempraktikkannya. Masing-masing berusaha menonjolkan kelebihannya.

Tinju adalah merupakan olahraga dengan durasi sedikit tetapi memiliki intensitas tinggi (Guntoro et al., 2020). Olahraga tinju merupakan olahraga yang harus menjaga dan mengatur ritme setiap serangannya (Blegur & Mae, 2018). Olahraga tinju sering terjadi benturan fisik yang keras (Iqbal et al., 2020). Atlet tinju memiliki berbagai pola dalam menyerang dan bertahan (Syariofeddi et al., 2020). Seorang atlet harus memperhatikan aspek fisik yang paling penting

selain menguasai teknik dasar (Anam et al., 2019). Koordinasi mata-tangan adalah salah satu aspek fisik yang paling penting dari kemampuan teknik serangan pukulan (Wani, 2018). Jika atlet tidak mempunyai koordinasi yang bagus maka menjadikan pukulan tidak efektif (Abdurrojak & Imanudin, 2016). Oleh karena itu, koordinasi mata-tangan seorang atlet diperlukan saat melakukan serangan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dimana pemahaman tentang fenomena-fenomena yang terjadi dengan mendeskripsikan secara kata-kata dan bahasa pada konteks alamiah. Menurut (Sugiyono, 2016), populasi adalah suatu hal atau subjek yang menempati wilayah dan memenuhi kriteria untuk penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan populasi sejumlah 12 atlet tinju dari Kabupaten Bantul. Kemudian (Suharsimi, 2013) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi dengan karakteristik atau keadaan yang perlu diteliti. Dalam penelitian ini 12 atlet tinju dari Kabupaten Bantul digunakan sebagai *total sampling*. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes koordinasi mata-tangan yang berupa tes lempar-tangkap bola tenis. Analisis data merupakan suatu proses penyelidikan dan pengaturan secara sistematis transkrip wawancara, catatan lapangan, dan materi lainnya yang peneliti kumpulkan untuk meningkatkan pemahaman peneliti sendiri tentang data, dan memungkinkan peneliti untuk mempresentasikan apa-apa yang telah ditemukan pada orang-orang lain sebagai subjek penelitian. Analisis data menggunakan bantuan SPSS versi 25.

Tabel 1. Kategori Penilaian Tes

Kategori	Skor Tes
Baik Sekali	17 - 20
Baik	13 - 16
Sedang	9 - 12
Kurang	5 - 8
Kurang Sekali	0 - 4

Sumber: (Muhammad, 2021)

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes koordinasi mata-tangan yang berupa tes lempar-tangkap bola tenis. Adapun hasil analisis deskriptif pada penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif

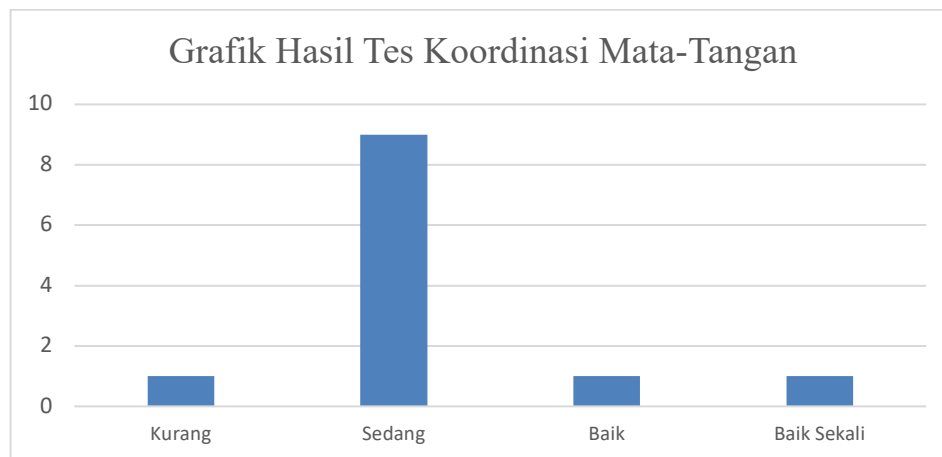
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Koordinasi Mata Tangan	12	5	18	10,83	3,214
Valid N (listwise)	12				

Dari tabel tersebut dapat diuraikan bahwa rata-rata skor koordinasi mata-tangan untuk sampel 12 atlet tinju adalah 10,84 dengan standar deviasi 3,214, skor tertinggi 18, dan skor terendah 5. Informasi ini dapat diperoleh dari deskripsi data untuk variabel koordinasi mata-tangan.

Tabel 3. Hasil Tes Koordinasi Mata-Tangan

Nama	Cabang Olahraga	Skor Tes	Kategori
Muhammad Bayu S	Tinju	11	Sedang
Totok Sb	Tinju	10	Sedang
Lingga Wisnu Prasetyo	Tinju	7	Kurang
Rizal Sitompul Risandi	Tinju	12	Sedang
Aad Nur Nistiyanto	Tinju	18	Baik Sekali
Zanavi Cahyo P	Tinju	11	Sedang
Zulianto	Tinju	12	Sedang
Ignatius Bhismo H K	Tinju	12	Sedang
Sugeng Juantoro	Tinju	5	Kurang
Sholeh Abdulah	Tinju	13	Baik
Ayu Dwi Setriyaningsih	Tinju	9	Sedang
Roni Ramadhan	Tinju	10	Sedang

Berdasarkan informasi dari tes koordinasi mata-tangan, diperoleh hasil bahwa jumlah pada atlet yang berkategori kurang adalah 1 atlet, kategori sedang 9 atlet, kategori baik 1 atlet, dan kategori baik sekali ada 1 atlet.



Gambar 1. Grafik Hasil Tes Menggunakan Koordinasi Mata-Tangan

Pembahasan

Olahraga tinju adalah salah satu cabang olahraga yang membutuhkan akurasi pukulan dan koordinasi yang baik antara mata dan tangan sehingga atlet wajib menjaga dan mengatur ritme setiap serangan dan pertahanan untuk mencapai prestasi terbaiknya. Tinju juga merupakan salah satu jenis olahraga kombat yang mana dalam setiap pertandingan membutuhkan benturan fisik yang keras antara sesama atlet untuk saling menjatuhkan dan mendapatkan point dengan kaidah-kaidah yang telah ditetapkan dalam peraturan pertandingan. Prestasi olahraga ini ditentukan oleh tindakan kuat, diterapkan dalam konteks tidak terduga. Tinju adalah olahraga dan seni bela diri yang menampilkan dua orang atlet dengan berat yang serupa bertanding satu sama lain dengan menggunakan tinju mereka dalam rangkaian pertandingan berinterval satu atau tiga menit yang biasa disebut ronde. Ada empat jenis pukulan tinju seperti *jab*, *straight*, *hook*, dan *uppercut*. Disamping teknik yang baik persiapan kondisi fisik sangat penting untuk meningkatkan dan memantapkan kualitas teknik setiap individu atlet dalam olahraga tinju. Tujuan utama latihan adalah meningkatkan keterampilan olahraga atlet dan level penampilan olahraganya, latihan yang teratur dapat mengakibatkan tubuh beradaptasi dengan beban yang ditimbulkan oleh latihan.

Pembinaan olahraga merupakan bagian dan upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang ditujukan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat, serta pengembangan prestasi olahraga yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional. Prestasi

olahraga merupakan hal yang wajib diperhatikan oleh semua masyarakat Indonesia, khususnya kabupaten Bantul Yogyakarta. Olahraga prestasi ditunjang oleh beragam ilmu pengetahuan yang saling mendukung dan melengkapi satu sama lain. Pendidikan berhubungan dengan peningkatan pengetahuan umum dan pemahaman terhadap lingkungan sekitar secara menyeluruh. Anak-anak yang status sosial ekonominya kuat atau tinggi cenderung memilih jabatan yang memberikan prestis. Dalam olahraga prestasi banyak hal yang harus diperhatikan dan dipahami oleh setiap pelatih. Hal ini tentunya terkait dengan tugas dan fungsi atau peran seorang pelatih.

Dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan, olahraga prestasi adalah olahraga yang mendorong dan mengembangkan olahraga secara terencana, berjenjang, dan berjangka panjang melalui kemampuan mencapai tujuan (Pamungkas, 2021). Karena olahraga prestasi mampu menjaga harga diri bangsa, maka mutlak diperlukan bagi bangsa itu sendiri. Melindungi diri dari orang-orang jahat di dunia ini untuk menemukan rasa aman seperti saat ini sering kali kita sering mendengar bahwa berbagai kezaliman terus terjadi di sekitar kita. Untuk mengetahui berbagai kejahatan yang terjadi di sekitar kita, langkah baiknya jika kita memiliki sarana untuk melindungi diri (Adyanto et al., 2018).

Menurut (Root et al., 2019) olahraga adalah kegiatan fisik yang berbentuk permainan, kompetisi, atau pertandingan dan dilakukan sesuai dengan aturan yang telah ditentukan dengan tujuan untuk mendatangkan kesenangan bagi yang berpartisipasi dan untuk mencapai prestasi atau kesenangan dan rekreasi. Atlet dalam olahraga prestasi harus dapat menggunakan seluruh kemampuannya untuk berprestasi dengan baik (Lidor et al., 2016). Artinya, atlet harus kuat secara fisik dan cukup termotivasi. Upaya pembinaan atlet yang baik dan alami diperlukan untuk memperoleh atlet yang handal tersebut (McLoughlin et al., 2017). Pencarian bakat, juga dikenal sebagai mencari atau merekrut atlet berbakat dan berkembang dengan baik, merupakan salah satu aspek penting dari ini (Reverdito et al., 2017). Mengorganisir sebanyak mungkin pertandingan adalah metode umum yang digunakan untuk mencari bakat.

Pengakuan akan kelemahan dan keterbatasan manusia memicu perkembangan seni bela diri. Yang kuat akan selalu menang atas yang lemah ketika seseorang bertarung hanya dengan menggunakan kekuatan fisiknya. Beberapa orang dilahirkan dalam bentuk dan kondisi fisik yang lebih baik daripada yang lain. Postur tubuh, energi, dan kemampuan setiap orang pastilah unik (Yudhistira & Tomoliyus, 2020). Alhasil, kami mencari nasihat dan strategi pertahanan diri yang lebih efektif yang tidak hanya mengandalkan kekuatan fisik. Kelemahan fisik tidak selalu berarti kelemahan mental atau mental. Jika dipaksa ke dalam konflik besar, bahkan orang kecil pun harus mampu membela diri melawan lawan yang lebih besar dan lebih kuat. Tujuan dari seni bela diri adalah untuk membuat orang menjadi orang baik yang dapat mengendalikan diri dan melakukan hal baik yang membantu orang lain (Chau, 2021). Jika dimiliki dan dikendalikan oleh individu yang tidak bertanggung jawab, maka ilmu bela diri akan berbahaya (Vando et al., 2013). Untuk menerapkan lima (lima) unsur kekuatan moral kekuatan, kecepatan, ketepatan, keberanian, dan keuletan yang melekat pada sistem perlawanan dan pertahanan diri baik secara dinamis dan agresif serta mengembangkan praktik dan pola teknik, taktik, dan strategi pertahanan diri yang efisien. Banyak cedera, termasuk memar, keseleo, lecet, patah tulang, dislokasi, dan kejang otot, dapat terjadi dalam olahraga beladiri Olahraga tarung sendiri sangat berbahaya karena masuk dalam olahraga *body contact*.

Koordinasi mata-tangan diperlukan dalam tinju untuk menyerang dan bertahan (Lahinda et al., 2020). Atlet dapat belajar bagaimana mengontrol mata dan tangan mereka sehingga mereka dapat mengatur koordinasi mata-tangan yang baik. Menurut (De Osmon, K., & Sin, 2019), kemampuan koordinasi mata dan tangan akan sangat membantu dalam menunjang keterampilan pukulan seorang atlet tinju. Koordinasi mengacu pada beberapa gerakan sesuai dengan tujuan (Berrezokhy et al., 2020). Koordinasi tidak hanya berkontribusi pada integritas gerakan sejumlah organ tubuh, tetapi juga berkontribusi pada efisiensi gerakan, pencegahan kesalahan atau gerakan yang tidak terkoordinasi, penguasaan gerak, fleksibilitas dalam penerapan taktik, dan keadaan mental yang baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dengan sampel sejumlah 12 atlet Tinju hasil tes koordinasi mata-tangan yaitu jumlah atlet yang termasuk kategori kurang berjumlah 1 atlet, berkategori sedang berjumlah 9 atlet, berkategori baik berjumlah 1 atlet dan berkategori baik sekali berjumlah 1 atlet. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan koordinasi mata tangan Atlet Tinju Kabupaten Bantul mayoritas berkategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrojak, H., & Imanudin, I. (2016). Hubungan antara reaction time dan kekuatan maksimal otot lengan dengan kecepatan pukulan pada cabang olahraga tinju. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(2), 53. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v1i2.2681>
- Adyanto, S. P., Mujahir, & Fajriyah, K. (2018). Karakteristik siswa anggota ekstrakurikuler pencak silat ditinjau dari nilai karakter. *Jurnal Sinektik*, 1(1), 46–52.
- Allung, J. R., Soegiyanto, & Kusuma, D. W. Y. (2019). Evaluating Coaching Achievement Taekwondo Sports Branch of Students Development Center and Sport Training NTT. *Journal of Physical Education and Sports*, 8(2), 116–120.
- Anam, K., Adiatmika, I. P. G., Griadhi, I. P. A., Muliarta, I. M., Sundari, L. P. R., & Purnawati, S. (2019). Pelatihan pukulan bayangan lebih baik dari pada pukulan biasa dalam meningkatkan vo2max dan daya tahan otot lengan pada atlet tinju amatir Kabupaten Lombok Tengah (NTB). *Sport and Fitness Journal*. <https://doi.org/10.24843/spj.2019.v07.i03.p04>
- Berrezokhy, F., Gustian, U., & Puspitawati, I. D. (2020). Analisis kemampuan fisik atlet tinju amatir kalimantan barat. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 109. <https://doi.org/10.31571/jpo.v9i1.1753>
- Blegur, J., & Mae, R. M. (2018). Motivasi berolahraga atlet atletik dan tinju Sport motivation of athletic and boxing athletes. *Jurnal Keolahragaan*, 6(1), 29–37.
- Chau, V. H. (2021). Research on exercises to improve the physical strength of male athletes on high school karate-do teams. *Sport Mont*, 19(2), 17–21. <https://doi.org/10.26773/smj.210603>
- De Osmon, K., & Sin, T. H. (2019). (2019). Tinjauan Kemampuan Kondisi Fisik Atlet Tinju Pertina Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Patriot*, 1(1), 64–69.
- Falaahudin, A., Admaja, A. T., & Iwandana, D. T. (2020). Level of physical fitness taekwondo UKM students. *Quality in Sport*, 6(1), 7–12. <https://doi.org/10.12775/qs.2020.001>
- Falaahudin, A., Iwandana, D. T., Nugroho, W. A., & Rismayanthi, C. (2021). The relationship between arm muscle strength, leg muscle strength, arm power and leg power on the 25 meter crawl style swimming achievement. *MEDIKORA*, 20(1), 93–102. <https://doi.org/10.21831/medikora.v20i1.40109>
- Guntoro, T. S., Kurdi, K., & Putra, M. F. P. (2020). Karakter kepribadian atlet Papua: kajian menuju POPNAS ke-XV. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(1), 40–58. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i1.13638
-

- Guntur Sutopo, W., & Misno. (2021). Analisis Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pesilat Remaja Perguruan Pencak Silat Tri Guna Sakti Di Kabupaten Kebumen Tahun 2020. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 1(01), 27–34. <https://doi.org/10.53863/mor.v1i01.131>
- Indrayana, B. (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Interval Training dan Fartlek terhadap Daya Tahan Kardiovaskular pada Atlet Junior Putra Taekwondo Wild Club Medan 2006/2007. *Jurnal Cerdas Syifa*, 1(1), 1–10.
- Iqbal, M., Firdaus, K., & Asnaldi, A. (2020). Tinjauan Pembinaan Cabang Olahraga Tinju di Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 3(5), 13–18.
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi terhadap Power Tungkai ... Anung Probo Ismoko, Pamuji Sukoco 1. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12.
- Lahinda, J., Wasa, C., & Riyanto, P. (2020). Pengaruh program latihan peningkatan daya tahan jantung paru pada ukm tinju. *KINESTETIK*, 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10257>
- Lidor, R., Tenenbaum, G., Ziv, G., & Issurin, V. (2016). Achieving Expertise in Sport: Deliberate Practice, Adaptation, and Periodization of Training. *Kinesiology Review*, 5(2), 129–141. <https://doi.org/10.1123/kr.2015-0004>
- Mahyuddin, R., & Sudirman, A. (2021). Korelasi Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Shooting Bola Basket. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 96–101. <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.305>
- McLoughlin, G., Fecske, C. W., Castaneda, Y., Gwin, C., & Graber, K. (2017). Sport participation for elite athletes with physical disabilities: Motivations, barriers, and facilitators. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 34(4), 421–441. <https://doi.org/10.1123/apaq.2016-0127>
- Muhammad, B. U. (2021). Kemampuan Pukulan Depan Pada Mahasiswa Pencak Silat. *JSH: Journal of Sport and Health*, 2(2), 45–50.
- Muslim, M., Nawir, N., & Jalal, D. (2020). Hubungan Kematangan Psikologis Dan Lama Latihan Terhadap Prestasi Atlet Olahraga Bela Diri. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 16–22. <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.294>
- Nugroho, S., Nasrulloh, A., Karyono, T. H., Dwihandaka, R., & Pratama, K. W. (2021). Effect of intensity and interval levels of trapping circuit training on the physical condition of badminton players. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(3), 1981–1987. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s3252>
- Nugroho, W. A., Umar, F., & Iwandana, D. T. (2020). Peningkatan Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Melalui Latihan Interval Pada Atlet Para-Renang Sekolah Khusus Olahraga Disabilitas Indonesia (SKODI). *Jurnal Menssana*, 5(1), 56–65.
- Pamungkas, O. I. (2021). Hubungan Fleksibilitas dan Kekuatan Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Universitas Negeri Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 17(2), 142–147.
-

- Prayogo, R. T., Anugrah, S. M., Falaahudin, A., Iwandana, D. T., & Festiawan, R. (2021). Pengaruh latihan mandiri dalam rangka pembatasan kegiatan masyarakat: Study kasus atlet pencak silat Kabupaten Karawang. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 290–298. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.43260>
- Reverdito, R. S., Carvalho, H. M., Galatti, L. R., Scaglia, A. J., Gonçalves, C. E., & Paes, R. R. (2017). Effects of Youth Participation in Extra-Curricular Sport Programs on Perceived Self-Efficacy: A Multilevel Analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 124(3), 569–583. <https://doi.org/10.1177/0031512517697069>
- Root, H., Marshall, A. N., Thatcher, A., Snyder Valier, A. R., Valovich McLeod, T. C., & Curtis Bay, R. (2019). Sport specialization and fitness and functional task performance among youth competitive gymnasts. *Journal of Athletic Training*, 54(10), 1095–1104. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-397-18>
- Setiawan, F. E., Aristiyanto, & Herdinata, G. R. P. (2021). Profil Kondisi Fisik Atlet Tarung Derajat. *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia*, 2(1), 109–115.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D). *Bandung: Alfabeta*.
- Suharsimi, A. (2013). Metodologi penelitian. In *Bumi Aksara*.
- Syariofeddi, E. W., Wira Kusumah, D. W. C., & Novijayanti, N. (2020). Pengaruh Latihan Clapping Push Up Dan Decline Push Up Terhadap Power Otot Lengan Pada Atlet Tarung Derajat Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2020. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 5(5). <https://doi.org/10.36312/jupe.v5i5.1146>
- Tarigan, B. S., Ramadhani, A., Falaahudin, A., & Iwandana, D. T. (2021). *Sport Activities during the Covid-19 Pandemic*. 6(9), 552–555. <https://doi.org/10.15520/sslej.v6i09.2842>
- Triprayogo, R., Sutapa, P., Festiawan, R., Anugrah, S. M., & Iwandana, D. T. (2020). Pengembangan media pembelajaran jurus tunggal pencak silat berbasis android. *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.17977/um040v4i2p1-8>
- Vando, S., Filingeri, D., Maurino, L., Chaabène, H., Bianco, A., Salernitano, G., Foti, C., & Padulo, J. (2013). Postural adaptations in preadolescent karate athletes due to a one week karate training camp. *Journal of Human Kinetics*, 38(1), 45–52. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0044>
- Wani, B. (2018). Evaluasi Program Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Tinju Pada Pusat Pembinaan dan Latihan Olahraga Pelajar NTT. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 5(1), 35–43.
- Wibowo, E. T., & Hakim, A. A. (2019). Profil Indeks Massa Tubuh Pada Atlet Tim Nasional Indonesia Pada Asian Games 2018. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(1), 131–140.
- Yudhistira, D., & Tomoliyus. (2020). Content validity of agility test in karate kumite category. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 211–216. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080508>
-